

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации
Иваницы Сергея Васильевича
«Обоснование закономерностей, арифметико-логических
алгоритмов и структур систем компьютерной обработки
информации», на соискание ученой степени кандидата
технических наук по специальности
05.13.01 – Системный анализ, управление и обработка
информации (по отраслям) (технические науки)

Несмотря на постоянное увеличение вычислительной мощности современных компьютерных систем, существующие логические основы их работы не позволяют в должной степени приблизить вычислительный потенциал к получению абсолютно точных результатов. Поэтому современное состояние арифметико-логического аппарата компьютерных технологий представляет собой рубеж, преодоление которого положит начало созданию компьютерной техники нового поколения, в качестве обобщающего названия для которой автором диссертационного исследования предложено определение «постбинарный компьютинг». Действительно, в настоящее время созрели все предпосылки для существенной модификации всей системы компьютерных вычислений с целью повышения ее надежности и соответствию требованиям, предъявляемым к современному компьютингу. При этом речь может идти о дальнейшем развитии как логической, так и вычислительной составляющей современного компьютинга. В этой связи актуальность темы диссертации не подлежит никаким сомнениям.

В результате выполненных автором исследований, получены результаты, научная новизна которых заключается в следующем:

- 1) в качестве компьютерного логического базиса предложена тетралогика как логика четырех состояний;
 - 2) при переходе от тетралогии к тетракодам определены принципы кодирования/декодирования исходных числовых величин;
 - 3) впервые разработаны базовые арифметические операции над тетракодами;
 - 4) предложены модифицированные форматы чисел с плавающей запятой, использующие бинарные коды и тетракоды;
 - 5) показаны оценки максимальной погрешности при кодировании чисел в модифицированные форматы, которые не уступают значениям погрешностей, возникающих при кодировании и обработке чисел в классических форматах чисел с плавающей запятой;
- впервые предложен новый способ округления чисел в постбинарных форматах чисел с плавающей запятой.

В связи с этим, цель представленного в автореферате исследования вполне очевидна: совершенствование современных компьютерных технологий путем расширения кодового и логического базисов с последующей реализацией новых подходов к модернизации систем компьютерной обработки информации.

В то же время, для автореферата можно указать следующие замечания:

- 1) в автореферате не рассмотрен вопрос относительно области применения полученных результатов;
- 2) на рис. 5 показан режим точного отображения десятичных чисел, извлеченных из полей соответствующих форматов, однако не указано, каким способом получены данные значения.

ГОСУДАРСТВЕННОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ДОНЕЦКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ
ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
Вх. № 16/46
«25» 02 2020 г.

Полученные результаты, положения и выводы отвечают соответствующим требованиям паспорта специальности 05.13.01 – «Системный анализ, управление и обработка информации (по отраслям) (технические науки)».

Представленная диссертация является законченным научным исследованием, посвященному решению актуальной задачи, рассмотрению вопросов обеспечения эффективности, средств и методов современного компьютеринга, отвечает требованиям «Положения о присуждении ученых степеней», предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор, Иваница Сергей Васильевич, за полученное новое решение актуальной научно-технической задачи повышения эффективности компьютерных вычислений заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.13.01 – «Системный анализ, управление и обработка информации (по отраслям) (технические науки)».

Доктор технических наук по специальности 05.15.02 – "Подземная разработка месторождений полезных ископаемых", **Антипов Игорь Владиславович**, Республиканский академический научно-исследовательский и проектно-конструкторский институт горной геологии, геомеханики, геофизики и маркшейдерского дела (РАНИМИ), отдел управления геомеханическими и технологическими процессами, ведущий научный сотрудник, профессор

 И.В. Антипов

Адрес: д. 291, ул. Челюскинцев, г. Донецк, ДНР, 283004;
телефон: +38 (062) 300-27-92 +38, (062) 300-27-91;
e-mail: ranimi@ranimi.org; сайт: <http://ranimi.org>

«20» февраля 2020 г.

Я, Антипов Игорь Владиславович, согласен на автоматизированную обработку персональных данных, приведенных в этом документе.

 И.В. Антипов

